

JP4112604

Title:  
**GAS INSULATED SWITCHGEAR**

Abstract:

**PURPOSE:**To reduce the installation space of a gas insulated switchgear and the size thereof by supporting a blade constituting a disconnecter on a molded insulating frame for holding a circuit breaker through a rotary disconnecter blade supporting block.

**CONSTITUTION:**A circuit breaker unit 101 in a gas insulated switchgear comprises an interrupting section 102, a molded insulating frame 103, a movable electrode 104, an insulating rod 105 for regulating the wiping amount, an operating shaft 106 and a load conductor 110. A rotary disconnecter blade supporting block 108 is secured to the molded insulating frame 103 and coupled through a shunt 109 with the movable electrode 104. A disconnecter blade 107 constituting a disconnecter unit 111 is supported rotatably on the rotary supporting block 108 and coupled through an insulating link 113 with a power supply side conductor 114 or a ground side conductor 115 by the operation of a disconnecter operating shaft 112. According to the constitution, the circuit breaker and the disconnecter unit are contained in one housing and the number of components can be reduced.

## ⑫ 公開特許公報(A) 平4-112604

⑤ Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

④ 公開 平成4年(1992)4月14日

H 02 B 13/02

9059-5G H 02 B 13/02

A

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

④ 発明の名称 ガス絶縁開閉装置

② 特 願 平2-231105

② 出 願 平2(1990)8月30日

⑦ 発 明 者 細 谷 亮 造 香川県丸亀市蓬萊町8番地 三菱電機株式会社丸亀製作所内

⑦ 出 願 人 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号

⑦ 代 理 人 弁理士 大岩 増雄 外2名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

ガス絶縁開閉装置

## 2. 特許請求の範囲

(1) シャ断部と、シャ断部を保持するモールド絶縁フレームと、モールド絶縁フレームに保持された断路器ブレード回転支持ブロックと、断路器ブレード回転支持ブロックに回転可能に支持された断路器ブレードとを有するシャ断器ユニットと、

前記シャ断器ユニットに着脱可能であり、断路器主回路側端子および接地側端子とを有する断路器ユニットと、

を具備するガス絶縁開閉装置。

## 3. 発明の詳細な説明

この発明はシャ断器および断路器を有するガス絶縁開閉装置の構造の簡略化に関するものである。

[従来の技術]

シャ断器ユニットと断路器ユニットに分割されたガス絶縁開閉装置としては、例えば実開昭60-69519合公報に示されたものが知られている。第4

図にその構造を示す。

図において、従来のガス絶縁開閉装置は内部にシャ断器4を収納したシャ断器ユニット13と、内部に断路器3、5、ケーブルヘッド2および母線6等を収納した断路器ユニット11からなる。シャ断器ユニット13と断路器ユニット11とは絶縁スペーサ14で仕切られ、シャ断器4と各断路器3、5とは電路導体7で接続されている。

[発明が解決しようとする課題]

従来のガス絶縁開閉装置は、以上のようにシャ断器4はシャ断器ユニット13の内部に、また断路器3、5は断路器ユニット11の内部にそれぞれ独立して構成されているため、両ユニット11および13において構成部品を共用することができず、また、内部に無駄なスペースが存在し装置が大型化するという問題点を有していた。

この発明は以上のような問題点を解決するためになされたものであり、シャ断器ユニットと断路器ユニット間で、一部の部品を共用することにより装置の小型化を図ることを目的としている。

## [課題を解決するための手段]

この発明に係るガス絶縁開閉装置は、

しゃ断部と、しゃ断部を保持するモールド絶縁フレームと、モールド絶縁フレームに保持された断路器ブレード回転支持ブロックと、断路器ブレード回転支持ブロックに回転可能に支持された断路器ブレードとを有するしゃ断器ユニットと、

前記しゃ断器ユニットに着脱可能であり、断路器主回路側端子および接地側端子とを有する断路器ユニットと、

を具備している。

## [作用]

断路器を構成する断路器ブレードをしゃ断器を保持するモールド絶縁フレームに断路器ブレード回転支持ブロックを介して支持することにより、断路器ユニットにおいて断路器ブレードおよび断路器ブレード回転支持ブロックのスペースが縮小される。

## [実施例]

この発明に係るガス絶縁開閉装置を、その好適

にはさらに断路器ブレード108を回転させるための断路器操作軸112が設けられており、断路器操作軸112と断路器ブレード107とは絶縁リンク113により連結されている。

一方、断路器ユニット111には電源側導体114と接地側導体115が設けられている。断路器ユニット111はボルト116等によりしゃ断器ユニットに着脱可能に接続されている。

第2図において、電力母線のR相、S相、T相にそれぞれ対応するように三組のしゃ断部102...が平行に設けられている。またしゃ断器ユニット101と断路器ユニット111を合体したガス絶縁開閉装置はベースプレート117に固定されて使用される。

しゃ断器の調整を行うには、まず断路器ブレード107と断路器操作軸112とを連結している絶縁リンク113を断路器操作軸112の側の係合113aを外す。次にしゃ断器ユニット101と断路器ユニット111とを接続しているボルト116を外し、第3図矢印Aで示すように断路器ユニット111をしゃ断器ユニ

な一実施例を示す第1図、第2図および第3図を用いて説明する。第1図はこの発明に係るガス絶縁開閉装置の構成を示す正面断面図、第2図は同側面図、第3図はしゃ断器ユニット101と断路器ユニットを分離した状態を示す正面図である。

各図において、ガス絶縁開閉装置はしゃ断器ユニット101と断路器ユニット111とを具備している。しゃ断器ユニット101において、しゃ断部102と、しゃ断部102を水平に保持するモールド絶縁フレーム103と、しゃ断部102の可動電極104と、しゃ断部102のワイブ量調整をするための絶縁ロッド105と、しゃ断部102を操作するための操作軸106と、負荷導体110とでしゃ断器を構成している。

モールド絶縁フレーム103にはさらに断路器ブレード回転支持ブロック108が固定され、しゃ断器102の可動電極104と断路器ブレード回転支持ブロック108とはシャント109により接続されている。断路器を構成する要素の1つである断路器ブレード107は断路器ブレード回転支持ブロック108に回転可能に支持されている。しゃ断器ユニット101

ット101から分離する。この状態で、同矢印Bで示すようにしゃ断器ユニット101の下方から絶縁ロッド105を矢印Dで示すように回転させ、しゃ断器のワイブ量調整を行う。この後、断路器ユニット111を矢印Cで示すようにしゃ断器ユニット101に取り付け、絶縁リンク113を断路器操作軸112に連結する。このとき、しゃ断器ユニット101と断路器ユニット111とを固定するボルト116を仮止めとし、断路器ユニット111のしゃ断器ユニット101に対する相対位置を微調整することにより、断路器ブレード107の各導体114、115に対する噛み込み量調整を行う。この調整完了後、ボルト116を締め、断路器ユニット111をしゃ断器ユニット101に固定する。

## [発明の効果]

以上のように、この発明によれば、しゃ断器ユニット101と断路器ユニット111との間で一部の部品、例えばモールド絶縁フレーム103を共用し、このモールド絶縁フレーム103に断路器を構成する断路器ブレード107を断路器ブレード回転支持

第 3 図

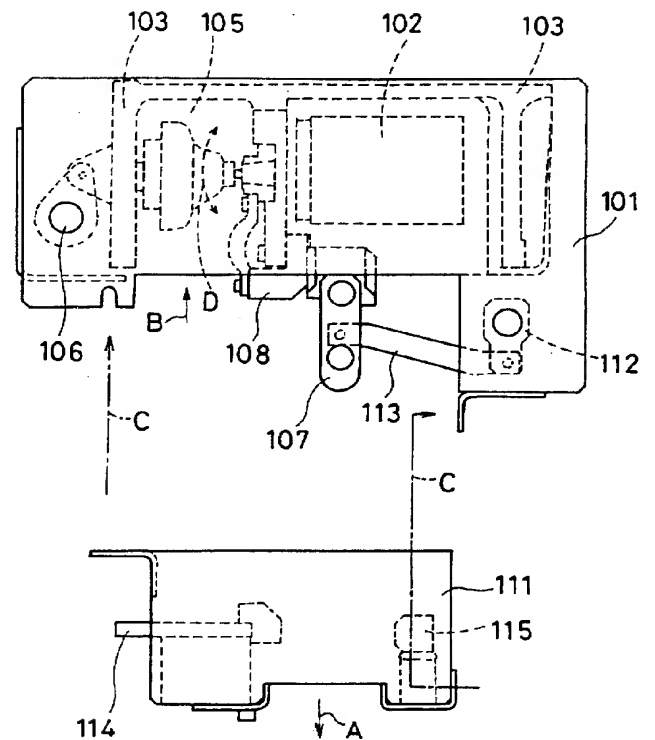
フレーム108を介して支持する構造としているので、断路器ユニット111に取り付けるべき部品点数が減少するとともに、いわゆるデッドスペースが小さくなり、断路器ユニット111の小型化、ひいてはガス絶縁開閉装置全体を小型化することができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

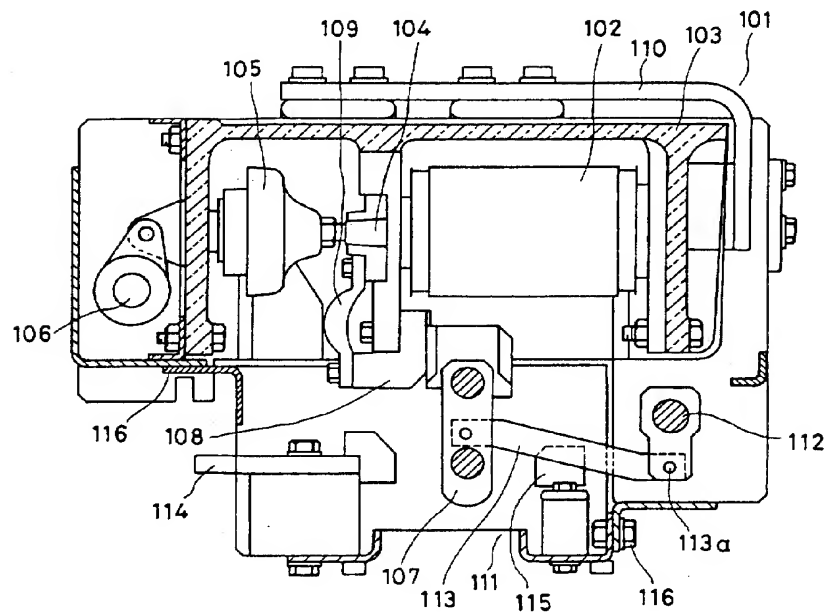
第1図はこの発明に係るガス絶縁開閉装置の構成を示す正面断面図、第2図は同側面図、第3図はしゃ断器ユニット101と断路器ユニットを分離した状態を示す正面図、第4図は従来のガス絶縁開閉装置の構成を示す断面図である。

図中、101はしゃ断器ユニット、102は断路部、103はモールド絶縁フレーム、107は断路器ブレード、108は断路器ブレード回転支持フレーム、111は断路器ユニットである。

代理人 大 岩 増 雄



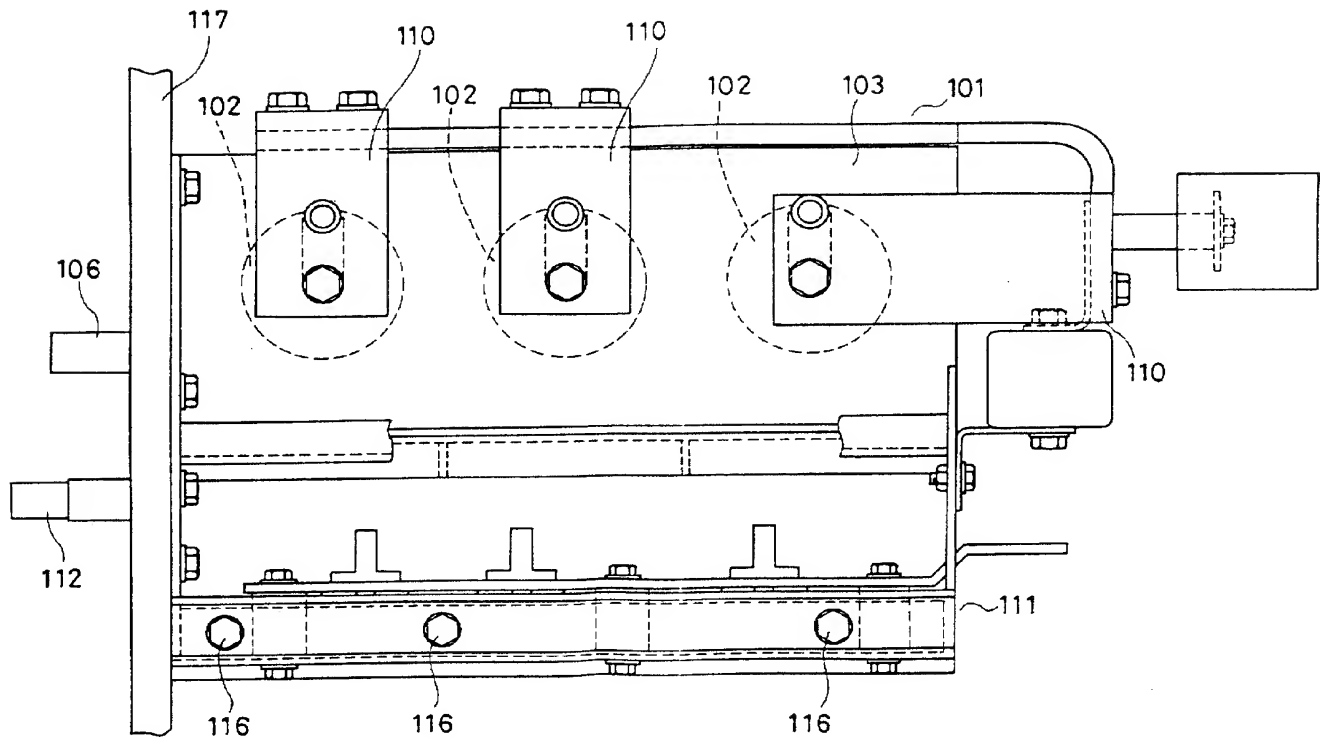
第 1 図



101: しゃ断器ユニット  
102: 断路部  
103: モールド絶縁フレーム

107: 断路器ブレード  
108: 断路器ブレード回転支持フレーム  
111: 断路器ユニット

第 2 図



第 4 図

